



MODELO

**KN 6400-LS**

LLAVE DE IMPACTO

DE 1/2" CON ACCESORIOS. 17 PZAS.

***Herramientas para siempre.***



# MANUAL PARA HERRAMIENTAS DE AIRE Y ACCESORIOS

Si tiene alguna duda llame a:  
**LÍNEA DE AYUDA AL CLIENTE:**  
**1-800-70-56682**

## GARANTÍA

KNOVA cubre este producto con una garantía de 6 meses.  
Engrape su recibo de compra aquí.

Mantenga aquí su recibo como prueba de compra.

## DEFINICIONES DE LA GUÍA DE SEGURIDAD

Este manual contiene información que es muy importante que usted comprenda y conozca. Esta información es necesaria para su protección y para prevenir problemas con su herramienta y equipo. Para que reconozca la información fácilmente, hay símbolos colocados en la parte derecha del texto. Le recomendamos ponga atención al leer el manual pero sobre todo al leer estas secciones.



Información de seguridad urgente - Accidente que provoca serios daños a su persona o incluso la muerte.



Información para prevenir daños al equipo.



Información importante de seguridad - Accidente que puede causar serios daños a su persona o incluso la muerte.

## NOTA

Información a la que debe poner atención especial.

# INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD


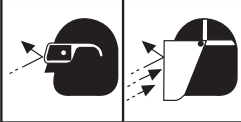
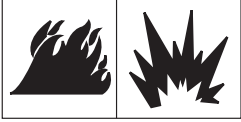




## **ADVERTENCIA**



El manejo impropio o inadecuado de la herramienta puede provocar serios daños a su persona y propiedad. Evite accidentes, antes de utilizar el equipo, lea y comprenda todas las advertencias e instrucciones de operación.

Para reducir el riesgo de accidentes cuando utilice herramientas de aire, siempre debe de seguir las reglas y normas básicas de seguridad.

RIESGO	QUÉ PUEDE SUCEDER	CÓMO EVITARLO
<div> <b>ADVERTENCIA</b></div> <div>RIESGO DE DAÑO A OJOS Y CABEZA</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none"><li>Los equipos de iare y herramientas eléctricas son capaces depropulsar materiales tales como pedazos de metal, aserrín, y otros restos que pueden dañar seriamente sus ojos y/o cabeza</li><li>El aire comprimido puede ser dañino. El vapor de aire puede causar serios daños en áreas sensibles y delicadas del cuerpo como ojos, oídos, etc.</li><li>Accesorios de la herramienta pueden safarse, romperse y dejar partículas al operador y en el área de trabajo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Siempre utilice lentes y máscarillas de protección.</li><li>Nunca deje desatendida la herramienta cuando esté en funcionamiento. Desconecte la manguera de aire cuando no esté en uso.</li><li>Para protección adicional use máscaras y lentes protectores que sean profesionales.</li></ul>
<div>RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none"><li>Herramientas abrasivas como las muelas, herramientas giratorias como taladros y herramientas de impacto, generan chispas que pueden provocar incendios de materiales inflamables.</li><li>Exeder la máxima presión a los accesorios de las herramientas, puede provocar que exploten y causen serios daños a su persona.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Asegúrese de que todos los accesorios están perfectamente instalados y asegurados.</li><li>Nunca opere la máquina cerca de sustancias inflamable como gasolina, solventes, etc.</li><li>Trabaje en un área limpia, bien ventilada y libre de material inflamable.</li><li>Use aire comprimido regulado para una presión máxima o menor a la presión de cualquier accesorio.</li></ul>
<div>RIESGO DE PERDER EL OÍDO</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none"><li>La exposición constante a ruidos producidos por operar herramientas de aire puede provocar pérdida del oído.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Siempre utilice protección (tapones) para sus oídos.</li></ul>
<div>RIESGO RESPIRATORIO</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none"><li>Herramientas abrasivas, como muelas, generan polvo y materiales abrasivos que pueden ser dañar pulmones y sistema respiraorio.</li><li>Algunos materiales adhesivo contienen químicos cuyos vapores causan severos daños si se expone deamasiado a ellos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Siempre utilice una máascailla adecuada para respirar cuando utilice las herramientas.</li><li>Siempre trabaje en unárea limpia, seca y bien ventilada.</li></ul>

RIESGO	QUÉ PUEDE SUCEDER	CÓMO EVITARLO
<div data-bbox="68 113 116 156" data-label="Image"></div> <div data-bbox="122 129 300 156" data-label="Section-Header"><b>ADVERTENCIA</b></div> <div data-bbox="107 169 258 185" data-label="Text">RIESGO DE LESIONES</div> <div data-bbox="110 209 258 336" data-label="Image"></div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las herramientas que se dejan desatendidas o con la manguera conectada, pueden ser activadas por personas no autorizadas, lo cual puede causar lesiones a ellos mismos y a otras personas.</li> <li>Las herramientas neumáticas pueden lanzar materiales por aire en el área de trabajo.</li> <li>Las herramientas neumáticas pueden activarse accidentalmente durante el mantenimiento o mientras se hacen cambios.</li> <li>Cuando las herramientas neumáticas entran en contacto con el material de trabajo pueden hacer que éste se mueva, lo cual puede causar lesiones.</li> <li>La pérdida del control de la herramienta puede causarle lesiones al operador y a otros.</li> <li>Herramientas de mala calidad, inapropiadas y dañadas, tales como ruedas esmeriladoras, cinceles, cubos, taladros, etc. pueden salir disparadas durante la operación, haciendo saltar partículas en el área de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconectar la manguera neumática y guardarla en un lugar fuera del alcance de los niños cuando la herramienta no esté en uso.</li> <li>Mantener el área de trabajo limpia y ordenada. Mantener a los niños y demás personas lejos del área de trabajo cuando la herramienta está en operación.</li> <li>Mantener el área de trabajo bien iluminada.</li> <li>Desconectar la manguera neumática para lubricar la herramienta o para ponerle discos esmeriladores, discos lijadores, brocas, etc.</li> <li>Nunca levantar la herramienta de la manguera.</li> <li>Evitar que arranque inadvertidamente. No trasladar la herramienta con el dedo en el gatillo cuando esté conectada.</li> <li>Sólo un representante de servicio autorizado deberá hacer las reparaciones.</li> <li>Para evitar que el material a trabajar se mueva, siempre fijarlo con sujetadores u otros dispositivos.</li> <li>Nunca operar la herramienta bajo la influencia del alcohol o drogas.</li> <li>No estirarse hacia objetos fuera del alcance.</li> <li>Mantenerse firmemente parado y bien balanceado en todo momento.</li> <li>En todo momento mantener el asa seca, limpia y libre de grasa y aceite.</li> <li>Mantenerse alerta. Fijarse en lo que se está haciendo. Usar el sentido común. No operar la herramienta cuando esté cansado.</li> <li>Siempre usar aditamentos especificados para la velocidad de la herramienta neumática.</li> <li>Nunca usar herramientas que se hayan caído o que se hayan dañado durante su uso.</li> <li>Con las llaves de impacto sólo usar dados para impacto.</li> <li>No aplicarle fuerza excesiva a la herramienta – dejar que la herramienta haga el trabajo.</li> </ul>
<div data-bbox="98 1145 258 1161" data-label="Text">RIESGO DE ATRAPARSE</div> <div data-bbox="107 1182 253 1310" data-label="Image"></div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las herramientas que tienen elementos móviles, o propulsan otras herramientas, tales como ruedas esmeriladoras, cinceles, cubos, taladros, etc. pueden atrapar ropa, joyas y otros objetos sueltos, resultando en severas lesiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nunca usar corbatas, ropa suelta ni ropa que tenga partes sueltas, etc. que puedan atraparse.</li> <li>Quitar cualquier joya, reloj, identificación, brazalete, collar, etc. que pueda atraparse en las piezas móviles de la herramienta.</li> <li>Mantener las manos alejadas de la piezas móviles. Amarrarse o cubrirse el pelo largo.</li> </ul>
<div data-bbox="53 1345 309 1361" data-label="Text">RIESGO DE CORTES O QUEMADURAS</div> <div data-bbox="59 1377 303 1505" data-label="Image"></div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las herramientas que cortan, cizallan, taladran, punzan, perforan, etc. son capaces de causar serias lesiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la parte de la herramienta que hace el trabajo, alejada de las manos y del cuerpo.</li> </ul>

# GARANTÍA



## OFRECE UNA GARANTÍA LIMITADA DE 6 MESES ESTE PRODUCTO

### PARTES DE REEMPLAZO

Las partes de reemplazo para esta herramienta están disponibles directamente con Knova. Para hacer un pedido llame al (5)276-8940. Por favor tenga lista la siguiente información:

1. Número de parte listada en este manual
2. Dirección de embarque que no sea un apartado postal

### GARANTÍA DE LAS PARTES DE REEMPLAZO

Knova hace todo lo posible para asegurarle que las partes cumplen con los estándares de alta calidad y durabilidad y garantiza al usuario/comprador original de nuestras partes que cada pieza está libre de defectos en materiales y mano de obra por un periodo de 30 (treinta) días a partir de la fecha de compra.

### PRUEBA DE COMPRA

Por favor conserve su factura de compra con fecha como prueba de compra para validar el periodo de garantía.

### GARANTÍA LIMITADA DE HERRAMIENTA Y EQUIPO

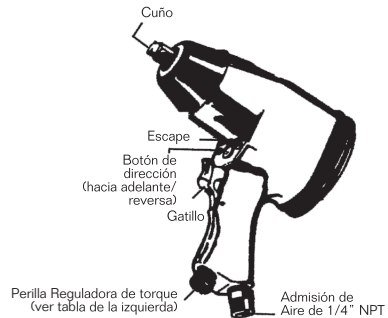
Knova hace todo lo posible para asegurarle que sus productos cumplen con los estándares de alta calidad y durabilidad y le garantiza al usuario/comprador original de nuestros productos que cada producto está libre de defectos en materiales y mano de obra como sigue: GARANTÍA LIMITADA DE 2 AÑOS EN ESTE PRODUCTO KNOVA. La garantía no aplica para defectos ocasionados directa o indirectamente a mal uso, abuso, negligencia o accidentes, reparaciones o alteraciones fuera de nuestras instalaciones o a falta de mantenimiento. KNOVA LIMITA TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS AL PERIODO ARRIBA ESPECIFICADO DESDE LA FECHA EN QUE EL PRODUCTO FUE ADQUIRIDO EN LA TIENDA. A EXCEPCIÓN DE LO AQUÍ ESPECIFICADO, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA ESTÁ EXCLUÍDA. KNOVA NO SE PUEDE SER RESPONSABLE POR MUERTE, LESIONA A PERSONAS O PROPIEDADES O POR DAÑOS INCIDENTALES, CONTINGENTES, ESPECIALES O CONSECUENTES CAUSADOS POR EL USO DE NUESTROS PRODUCTOS. Para aprovechar esta garantía, el producto o parte debe enviarse para su examen, flete pagado, a un centro de servicio autorizado designado por Knova. Se debe anexar la fecha de la prueba de compra, así como una explicación de la queja. Si nuestra inspección encuentra un defecto, Knova puede reparar o cambiar el producto. Knova regresará el producto reparado o reemplazo cubriendo Knova los gastos, pero si se determina que no hay defecto, o que el defecto resultó de causas que no está dentro del marco de la garantía de Knova, entonces el usuario debe cubrir el costo de almacenaje y envío del producto.



## LLAVE DE IMPACTO 1/2"

### TABLA DE ESPECIFICACIONES

Cuadro Impulsor	1/2" (12.7 mm)
Máx. Capacidad de torque	300 pie/lb (407 N-m)
Mecanismo	Rocking Dog
Escape de Aire	A través del mango
Vel. Sin carga	
Frente	7, 200 R.P.M
Reversa	7, 600 R.P.M.
Presión de aire requerida	90 PSI ( 6.3 Kg/cm2)
Entrada de aire requerida	1/4" ( 6.3 mm)
Consumo de Aire	
Frente	6.22 SCFM
Reversa	6.27 SCFM
Manguera Recomendada	3/8" ( 9.5 mm)
Longitud	7.6 " ( 193 mm)
Peso	2.12 Kgs ( 4.67 lbs)



## INFORMACIÓN PARA LA OPERACIÓN

### LUBRICACIÓN

Las herramientas necesitan lubricarse durante su vida útil. El motor neumático y el rodamiento usan aire comprimido para accionar la herramienta. El motor debe lubricarse diariamente debido a que la humedad en el aire comprimido lo oxidará. Se recomienda un aceitador en línea.

#### Para lubricar manualmente el motor neumático:

1. Desconectar la herramienta del suministro de aire y sosteniéndola de tal manera que la entrada de aire apunte hacia arriba.
2. Mantener el gatillo apretado y echarle una cucharadita de aceite para herramienta neumática a la admisión de aire o, si no se dispone de aceite para herramienta neumática, echarle aceite SAE #10. El mantener el gatillo apretado ayuda a que el aceite circule por el motor.
3. Conectar la herramienta a un suministro de aire, cubrir el escape con una toalla y hacer funcionar por unos segundos.



### ADVERTENCIA

Cualquier exceso de aceite en el motor, es inmediatamente expelido por el escape. Nunca apuntar el escape en la dirección de personas u objetos.

*\*No lubricar la herramienta por la admisión de aire, anulará la garantía.*

### SUMINISTRO DE AIRE

Compresor de aire recomendado: 3/4 HP con tanque para uso intermitente – 1 HP o más potente para servicio más pesado.

La manguera neumática debe tener un diámetro interno de por lo menos 3/8".

El tubo y los acoples entre el compresor y la manguera neumática deben tener un diámetro nominal de por lo menos 1/2". (5/8" Diám. Int.). Asegurarse que en el recorrido de la tubería no haya pendientes ni puntos bajos donde se acumule la humedad.

*\*Se recomienda usar filtros de aire y lubricadores en línea.*

### OPERACIÓN

Drenar el agua acumulada en el tanque del compresor de aire y la condensación en las líneas de aire antes de usar. Después de eliminar la humedad del compresor de aire y de lubricar la herramienta, conectarla a una manguera neumática del diámetro recomendado. Verificar la presión de aire. Esta herramienta opera a una presión máxima de **90 PSI**.

Fijar el regulador de torque, ver la tabla para fijar el torque y evitar sobre ajustar y posiblemente dañarlo. La dirección hacia adelante y hacia atrás se controla presionando el botón indicado. Presionar el gatillo para operar la herramienta.

*Con esta herramienta se deben usar dados y accesorios para llave de impacto. No usar dados ni accesorios para llaves de mano.*

